

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТА РИКОШЕТА В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

**Мельник Л.Г.** д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и бизнес-администрирования, Сумский государственный университет, Украина

**Горобченко Д.В.** к.э.н., старший преподаватель кафедры экономики и бизнес-администрирования, Сумский государственный университет, Украина

Как известно, многие ученые, выделяя и изучая основные факторы и еристики комплексной модернизации экономики, настороженно на ее возможные перспективы, которые на первый взгляд несут значительно положительные последствия. Экономический рост, по словам классиков экономической мысли, неизбежно приводит к неожиданным социально-экономическим потерям той или иной части общества. Основной задачей исследователей в таких условиях является постоянное выявление и преодоление негативных тенденций, придание им временного характера, сведение в итоге общего баланса последствий модернизации к положительному значению.

В контексте постиндустриальной парадигмы данный аспект научной мысли вновь становится актуальным в связи с популяризацией парадигмы устойчивого развития и оптимистичными прогнозами специалистов относительно потенциала развития в будущем. Миниатюризация, повышение энергоэффективности, снижение удельных экологических затрат всех этапов жизненного цикла товаров — это факторы, на которые была сделана ставка в обеспечении повышения эффективности распределения и использования ограниченных ресурсов между экономическими агентами. Однако данные идеи часто оборачивались деструктивным «бумерангом»: при значительном снижении удельного потребления энергии современными устройствами их производство непропорционально возросло, что привело к парадоксальному увеличению суммарного потребления энергоресурсов, производство миниатюрных высокотехнологичных изделий оказалось чрезвычайно энергоемким и экодеструктивным. Ряд таких примеров можно еще долго перечислять. Описанный феномен стал основой для возникновения концепции эффекта бумеранга или, более распространенное на звание, эффекта рикошета.

В терминах теории открытых стационарных систем эффект рикошета возникает вследствие последовательного действия механизмов отрицательной и положительной обратной связи. Под эффектом рикошета (бумеранга) следует понимать вторичные последствия действия механизме" отрицательной обратной связи, вследствие чего достигаются результаты обратные целям, ради которых были использованы указанные механизмы. Часто негативные вторичные последствия эффекта рикошета превышают

положительные первичные последствия, достижение которых являлось целью предпринятых мер (механизмов отрицательной обратной связи).

Эффект рикошета является следствием нескольких дистанцирован во времени фаз:

*первая фаза:* по ряду причин (внутренних или внешних) происходит ухудшение состояния системы;

*вторая фаза:* ухудшение ситуации заставляет систему «включать» механизмы отрицательной обратной связи, направленные на решение возникших проблем;

*третья фаза:* начинает проявляться первичный эффект - благодаря принятым мерам состояние системы начинает улучшаться (в том числе, счет снижения интенсивности деятельности системы);

*четвертая фаза:* улучшение ситуации позволяет системе «отключать» механизмы отрицательной обратной связи и «включить» механизмы положительной обратной связи, направленной снова на интенсификацию деятельности системы;

*пятая фаза:* проявляется вторичный эффект, который фактически является следствием мер (в длинной цепочке причин и следствий), предпринятых еще на второй фазе; результатом этого является снова ухудшение состояния системы, которое по своим последствиям может быть значительно хуже, чем в ситуации, имевшей место на первой фазе.

По форме воздействия эффект рикошет принято дифференцировать на [2]:

- 1) прямой эффект, связанный с переходом на более эффективные формы производства и потребления. Снижение уровня ресурсоёмкости производства может привести к увеличению спроса и предложения на подобную продукцию, в результате чего общий уровень потребления ресурсов будет больше, чем при старой структуре производства и потребления;
- 2) косвенный эффект связан с теми последствиями, к которым приводит переход на более эффективные формы экономических отношений, не связанный с увеличением объемов спроса и предложения.

Прямой эффект для потребителя:

а) эффект замены, при котором происходит переход к более дешевому и менее ресурсоёмкому потреблению, что вызывает увеличение спроса на него;

б) эффект дохода, при котором сэкономленные на потреблении продукции средства расходуются в других ресурсоёмких сферах.

Прямой эффект для производителя:

а) эффект замены, при котором отрицательные последствия от увеличения объемов менее ресурсоёмкого производства превышают последствия от более ресурсоёмкого производства;

б) эффект выпуска, при котором рост выпуска менее ресурсоёмкой продукции ведет к увеличению потребления ресурсов.

Косвенный эффект:

а) эффект материализации, при котором переход к более эффективному производству и потреблению требует применения ресурсоёмких технологий.

в ) вторичный эффект представляет собой возможные негативные последствия от перехода на более эффективное производство и потребление. Экономическое содержание эффекта рикошета, по нашему мнению, является величиной потерь системы, обусловленных последствиями производственного действия механизмов ее развития.

Однако, не всегда удастся полностью исключить негативные тенденции в процессе развития. Если действие силы положительной обратной связи, настроенной на интенсификацию деятельности системы, является противоположно направленным по отношению к действию силы отрицательной обратной связи, тогда динамическое равновесие системы достигается в том если равнодействующая этих сил каждый момент времени будет характеризоваться устойчивой положительной динамикой, т.е. интегральным улучшением состояния системы. Таким образом, если при сохранении положительной динамики состояния системы невозможно полностью избежать негативных последствий, содержание эффекта рикошета будет определяться превышением размера фактических потерь над ожидаемыми (допустимыми). Минимальным же критерием положительной динамики состояния системы можно считать его общее «неухудшение», т.е. в случае, когда не возможно или крайне затруднительно определить оптимальное соотношение положительных и отрицательных результатов действия механизмов развития, содержание эффекта рикошета будет определяться положительным балансом потерь вследствие «включения» обратных связей.

Нами была произведена экономическая оценка эффекта рикошета от эмиссии парниковых газов на территории Украины за период 1999-2010 гг.

Выявлено, что эффект рикошета проявляется, когда темп роста природоёмкости превышает значение, обратное к темпу роста валового выпуска продукции при условии уменьшения значения природоёмкости. Экономическая оценка эффекта базировалась на определении его экономического содержания, под которым авторы понимают размер потерь, обусловленных нарушением качества компонентов окружающей среды, которые дополнительно были причинены вследствие проявления эффекта рикошета.

В качестве показателя, определяющего уровень природоёмкости, использовался показатель ущербоемкости, равный экономическому ущербу эмиссии парниковых газов в расчете на единицу ВВП. Для определения оценки прямого эффекта использовалась затратная оценка ущерба, которая, соответствует ставка налога на эмиссию загрязняющих веществ, определенная Налоговым кодексом Украины, и которая фиксируется официальной статистикой при реализации системы экологических платежей. Опосредованной оценке соответствует ущерб, основанный на оценках масштаба экодеструктивной деятельности, зафиксированных статистикой, но не полностью учтенный в системе экологических платежей, т.к. экологически-экономические ставки значительно меньше размера реальных потерь.

Как показывают результаты расчетов, в целом для Украины характерно устойчивое улучшение качественных показателей ущербоемкости от эмиссии парниковых газов. При этом эффект рикошета обнаружен для 5 исследуемых периодов. Наибольшие потери от проявления эффекта рикошета наблюдаются в 2003 и 2006 гг., когда был зафиксирован наибольший прирост эмиссии парниковых газов. Общая экономическая оценка эффекта рикошета составила 55 млн. долл. США, что соответствует потерям в размере 0,0003% ВВП.

По среднему значению экономических потерь (в процентах от В. Украина занимает последнее место из числа стран, включенных в Приложение I Рамочной конвенции ООН по изменению климата. Данный результат, мы считаем, связан со следующими факторами. Во-первых, Украина занимает первое место в мире по значению объема эмиссии парниковых газов, приходящихся на единицу ВВП, что соответственно обуславливает наибольшие удельные экономические потери. Во-вторых, значительное влияние на интегральную оценку имеет размер эффекта рикошета за 2003 и 2006 г., когда наблюдалось резкое повышение размера эффекта рикошета.

По частоте возникновения эффекта рикошета Украина разделяет 4 место с Австрией, Беларусью, Эстонией, Исландией, Ирландией, Норвегией, Португалией и Швейцарией. Наилучшие показатели характерны для Словакии и Бельгии, где эффект рикошета за исследуемый период не выявлен, наихудшие — для Австралии и России, у которых эффект рикошета наблюдается постоянно.

Результаты экономической оценки и сравнительного анализа позволяют сделать вывод о, в целом, положительной тенденции качественного совершенствования процессов хозяйствования относительно эмиссии парниковых газов. Значительный размер потерь обуславливается наибольшим значением удельной эмиссии парниковых газов на единицу выпуска. Проявление эффекта рикошета

не имеет перманентный характер и по проявления эффекта Украина демонстрирует одни из лучших показателей.

#### **Литература:**

1. Schauer T. Biological and Cultural Diversity in a Globalised Information Niedereschach: Universitätsverlag Ulm, 2002.- 40 p.
2. Sorrell S. The Rebound Effect: an assessment of the evidence for economy energy savings from improved energy efficiency. - London; UK Energy Centre, 2007. -123 p.

Мельник, Л.Г. Экономическая оценка эффекта рикошета в контексте экологической модернизации экономики Украины [Текст] / Л.Г. Мельник, Д.В. Горобченко // Глобальные проблемы модернизации: материалы I Международной научно-практической конференции (заочной) / гл. ред. В.М. Юрьев, отв. ред. А.А. Бурмистрова. – Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2012. – С. 353–357.